

PREVALENSI *HELMINTHIASIS* PADA SALURAN PENCERNAAN PEDET DI PROVINSI JAWA TENGAH

THE PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL HELMINTHIASIS IN CALVES AT CENTRAL JAVA PROVINCE

Purwaningsih¹, Bambang Sumiarto²

1. Program Studi Kesehatan Hewan, FPPK UNIPA Manokwari
2. Bagian Kesehatan Masyarakat Veteriner FKH UGM Yogyakarta
E-mail: ningsih_oks@yahoo.com

ABSTRACT

The aim of this study was to determine prevalence, and type of worm that infects the digestive tract of calves at Central Java Province. Thousand hundred thirty two of fresh faecal samples were rectally taken of 8 districts in Central Java Province. Methode of sampling is used multiple stage sampling method, proportional to the population doubles and calf each stage. Simple random sampling was done for the district, sub-district, and cluster in the farmer unit. Examinations were conducted in laboratory of parasitology Balai Besar Veteriner Wates. Methods of research carried out by using qualitative examination with natif and centrifuge method. The result of natif and centrifuge method tested positive on microscopic examination and appears the worm eggs. The results showed that the prevalence of gastrointestinal helminthiasis in calves was 41.3% and type of worm that found from the higher to lower prevalence were *Strongyle* sp. (24,0%), *Toxocara* sp. (12,5%), *Trichuris* sp. (6,8%), *Strongyloides* sp. (6,3%), *Fasciola* sp. (2,5%), *Capillaria* sp. (2,1%), dan *Moniezia* sp. (1,6%).

Key words: *prevalence, gastrointestinal helminthiasis, calves, Central Java*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi, dan jenis cacing yang menginfeksi saluran pencernaan pedet di Provinsi Jawa Tengah. Sampel feses segar diambil per rektal terhadap 1.432 sampel pedet dari 8 kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Cara pengambilan sampel dilakukan dengan metode sampling tahapan ganda dan proporsional dengan populasi pedet setiap tahapan. Random sederhana di lakukan untuk tingkat kabupaten, kecamatan, sedang peternak sebagai unit terkecil diambil secara klaster. Pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium parasitologi Balai Besar Veteriner Wates. Metode yang digunakan adalah pemeriksaan kualitatif dengan metode natif dan metode sentrifus. Sampel dinyatakan positif bila ditemukan telur cacing dari pemeriksaan mikroskopis menggunakan metode natif dan sentrifus. Hasil pemeriksaan mikroskopis ditemukan prevalensi helminthiasis 41,3% dan jenis cacing yang ditemukan mulai dari prevalensi tertinggi ke terendah adalah *Strongyle* sp. (24,0%), *Toxocara* sp. (12,5%), *Trichuris* sp. (6,8%), *Strongyloides* sp. (6,3%), *Fasciola* sp. (2,5%), *Capillaria* sp. (2,1%), dan *Moniezia* sp. (1,6%).

Kata kunci: *prevalensi, helminthiasis saluran pencernaan, pedet, Jawa Tengah*

PENDAHULUAN

Potensi peternakan di Jawa Tengah saat ini sedang dikembangkan, di mana beberapa kabupaten di wilayah ini sedang mengembangkan usaha pembibitan sapi potong. *Output* dari usaha pembibitan sapi potong adalah pedet sebagai bibit/bakalan. Kehidupan pedet setelah lahir sampai umur sapih sangat rawan akan infestasi parasit. Hal ini dikarenakan sistem kekebalan tubuh yang

belum sempurna, sistem pemberian pakan yang semi-intensif dan sistem manajemen yang kurang baik (Yu *et al.*, 2011).

Keberhasilan suatu usaha peternakan sapi tidak lepas dari profesionalitas pengelolanya. Oleh karena itu pengetahuan mengenai cara mengelola peternakan sapi sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilannya (Santosa, 2008). Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan usaha pengembangan ternak sapi

di tingkat peternak dari aspek manajemen adalah faktor kesehatan atau kontrol penyakit. Ternak sapi terutama anak sapi sangat mudah terinfeksi oleh penyakit, salah satunya adalah cacing saluran pencernaan. Pengetahuan yang dimiliki peternak dalam memelihara sapi potong sangat kurang dengan sanitasi kandang kurang layak, kondisi lingkungan buruk, iklim ekstrim dan pakan yang terkontaminasi dapat mempengaruhi terjadinya penyebaran penyakit, jenis yang sering menginfeksi adalah cacing kelas trematoda, cestoda, dan nematoda (Soulsby, 1986 ; Koedarto *et al.*, 2007). Cacing ini umumnya dijumpai pada sapi dan kerbau terutama di negara-negara tropis (Mustika dan Riza, 2004).

Penyakit cacing merupakan masalah besar bagi peternakan di Indonesia. Kasus infeksi cacing banyak menyerang sapi pada peternakan rakyat (Sarwono dan Arianto, 2001). Bilal *et al.*, (2009) menyatakan bahwa prevalensi infeksi parasit gastrointestinal pada pedet di Pakistan 64,4%. Hewan yang telah terinfeksi cacing juga akan mengalami penurunan daya tahan terhadap infeksi bakteri maupun virus (Soulsby, 1986). Usaha pengendalian penyakit cacing saluran pencernaan untuk menghindari kerugian yang lebih besar diperlukan suatu tindakan pencegahan dan pemberantasan (Mustika dan Riza, 2004). Faktor intrinsik dari tubuh ternak juga mempengaruhi kepekaan hewan terhadap infeksi cacing, antara lain spesies hewan, umur, dan kondisi hewan atau imunitas (Koedarto *et al.*, 2007).

Kerugian yang dapat ditimbulkan dari penyakit cacing antara lain penurunan produktivitas ternak, penurunan daya kerja, kerugian penurunan berat badan 6-12 kg per tahun, penurunan kualitas daging, kulit, dan organ bagian dalam, terhambatnya pertumbuhan pada hewan muda dan bahaya penularan pada manusia atau zoonosis (Hawkins, 1993; Gasbarre *et al.*, 2001). Keterlambatan penambahan berat badan sapi yang terinfeksi cacing menurut Sudradjat (1991) dapat mencapai lebih dari 40 % dibandingkan dengan sapi normal. Menurut Imbang (2007) walaupun penyakit cacingan tidak langsung menyebabkan kematian, akan tetapi kerugian dari segi ekonomi dikatakan sangat besar, sehingga penyakit parasit cacing disebut sebagai penyakit ekonomi.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan di provinsi Jawa Tengah. Kabupaten dan kecamatan dipilih menggunakan teknik sampling random sederhana proporsional dengan populasi pedet setiap kabupaten (Thrusfield, 2007). Delapan kabupaten terpilih sebagai lokasi pengambilan sampel, yakni Purworejo, Magelang, Boyolali, Klaten, Wonogiri, Karanganyar, Temanggung, dan Batang. Sebanyak 1.432 sampel feses dikoleksi per rektal. Sampel yang diperoleh disimpan dalam plastik, diberi label dan dibawa untuk pemeriksaan secara kualitatif di Laboratorium Balai Besar Veteriner Wates.

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode survei dan wawancara untuk memperoleh data primer dan laboratoris. Status infestasi cacing saluran pencernaan pada sampel feses ditentukan dengan pemeriksaan kualitatif dengan metode natif dan sentrifus menurut Soulsby (1986). Apabila terdapat satu jenis telur cacing dalam pemeriksaan, maka dikategorikan terinfestasi cacing saluran pencernaan, yang dinyatakan dengan hasil positif dan negatif. Data dianalisis secara deskriptif dengan software SPSS Version 19.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan laboratoris dari 1.432 sampel feses disajikan pada Tabel 1. Prevalensi *helminthiasis* saluran pencernaan pada pedet di Provinsi Jawa Tengah berkisar 29,1% - 56,9% dengan rata-rata 41,3%.

Hasil penelitian ini menunjukkan angka prevalensi lebih tinggi (41,3%) dibandingkan data pemeriksaan identifikasi dan pemetaan kasus parasit internal dan kematian pedet pada sapi potong di Provinsi Jawa Tengah tahun 2011, yang menyatakan dari sampel feses yang diperiksa menunjukkan bahwa prevalensi *nematodosis* 11,43%, prevalensi *Fasciola* sp. mencapai 20,00% (Anonimus, 2011). Sedangkan hasil penelitian Kusdarto (2003) menunjukkan bahwa prevalensi nematoda gastrointestinal pada pedet di Kabupaten Sampang sebesar 75,6%. Nematoda merupakan filum cacing yang seringkali menyerang hewan ternak khususnya sapi sebab ternak tersebut sangat rentan terhadap kelompok cacing ini. Salah satu famili yang paling umum ditemukan

dalam kasus *nematodosis* adalah *Strongyloidea* (Levine, 1990).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa prevalensi helminthiasis saluran pencernaan pada pedet tertinggi di Kabupaten Batang (56,9%) dan terendah pada Kabupaten Wonogiri (29,1%). Hal ini dimungkinkan karena kondisi geografi dari Kabupaten Batang ini bervariasi mulai dari yang berupa daratan sampai pegunungan sehingga akan menyebabkan variasi suhu dan kelembaban di lingkungan tersebut. Menurut Levine (1990) lingkungan yang dominan berpengaruh terhadap ekologi parasit di antaranya adalah keadaan geografi dan tatalaksana peternakan. Menurut Levitt (2001) suhu dan kelembaban berkontribusi pada siklus hidup parasit. Suhu dan kelembaban di daerah ini diduga menjadi faktor yang mendukung perkembangan larva parasit, situasi inilah yang membuat kejadian infestasi parasit di kabupaten ini tinggi. Sedangkan kondisi topografi daerah Kabupaten Wonogiri tidak rata, perbedaan antara satu kawasan dengan kawasan lain membuat kondisi sumber daya alam juga saling berbeda, hampir sebagian besar tanahnya tidak terlalu subur untuk pertanian, berbatuan dan kering (KPDE Wonogiri, 2011). Kondisi daerah ini sangat tidak menguntungkan bagi siklus hidup parasit untuk kelangsungan hidup parasit.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa hampir di semua kabupaten yang diambil sampelnya ditemukan adanya infestasi parasit cacing. Hal tersebut mengindikasikan bahwa penerapan manajemen peternakan di masyarakat belum optimal terutama dari segi pengendalian penyakit parasit. Menurut Egido *et al.*, (2001); Levine (1990) prevalensi parasit pada ternak dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain letak geografis, kondisi lingkungan, kualitas kandang, sanitasi dan higiene, kepadatan kandang, temperatur, humiditas, dan vegetasi. Kebanyakan parasit gastrointestinal hidup di lokasi yang berbeda dari saluran pencernaan sementara distribusi geografis parasit juga bervariasi tergantung terutama pada iklim (terutama curah hujan), vegetasi dan kepadatan ternak. Hal ini mungkin disebabkan kondisi iklim dan

lingkungan di dataran tinggi dan dataran rendah saat pengambilan sampel feses tidak berbeda nyata (Artama, 2005).

Hasil pemeriksaan kualitatif ditemukan tipe telur cacing dari kelas nematoda (tipe telur *Strongyle*, *Strongyloides*, *Capillaria*, dan *Trichuris*), trematoda (memiliki kemiripan dengan telur *Fasciola*), dan cestoda (tipe telur *Moniezia*). Prevalensi menurut jenis parasit gastrointestinal yang menginfestasi pedet dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Hasil identifikasi jenis telur cacing pada sampel feses yang positif, didapatkan tujuh jenis cacing gastrointestinal, ketujuh spesies cacing tersebut dari prevalensi tinggi ke rendah berturut-turut adalah *Strongyle* sp. (24,0%), *Toxocara* sp. (12,5%), *Trichuris* sp. (6,8%), *Strongyloides* sp. (6,3%), *Fasciola* sp. (2,5%), *Capillaria* sp. (2,1%), dan *Moniezia* sp. (1,6%). Hasil ini berbeda dengan hasil pemeriksaan mikroskopik penelitian Bilal *et al.*, (2009) yang melaporkan bahwa jenis telur cacing yang ditemukan pada feses pedet adalah *Strongyloides pappillosus*, *Haemonchus contortus*, *Toxocara vitulorum*, *Oestertagia ostertagi*, *Bunostomum phlebotomum*, *Oesophagostomum radiatum*, *Trichstrongylus spp.*, *Nematodirus spp.*, *Cooperia spp.*, *Moniezia benedeni*, dan *Moniezia expansa*, di mana dalam penelitian ini tidak ditemukan jenis cacing *Fasciola* sp. dari kelas trematoda.

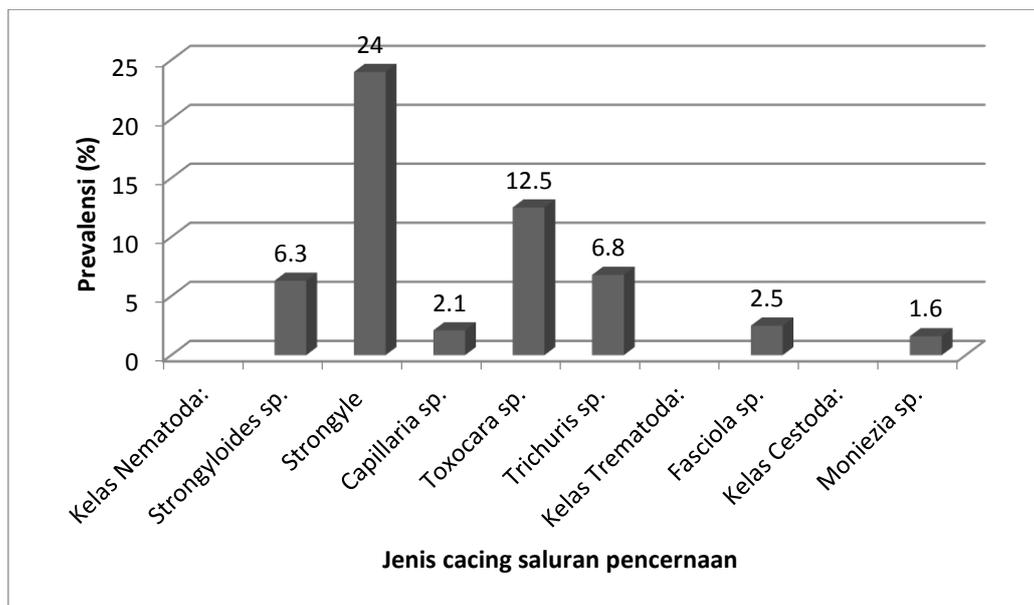
Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa prevalensi infestasi cacing *Strongyle* lebih tinggi dibanding infestasi jenis cacing nematoda lainnya. Hal ini dapat dijelaskan karena kelompok cacing ini mempunyai daur hidup yang sederhana, sehingga dengan mudah dapat menghasilkan populasi parasit yang segera dapat menginfeksi hospes definitif secara langsung tanpa memerlukan hospes intermediet. Infestasi *Fasciola* sp. pada pedet cukup rendah, hal ini karena pada pedet cacing ini belum sempat berkembang menjadi cacing dewasa sehingga produksi telur cacing belum terjadi. Kasus *cestodiosis* sangat kecil, karena biasanya cacing ini jarang menimbulkan masalah, kecuali jika menyerang ternak yang sangat muda dalam jumlah besar.

Tabel 1. Prevalensi helminthiasis pada saluran pencernaan pedet di delapan kabupaten Provinsi Jawa Tengah

Kabupaten	Jumlah sampel	Terinfestasi	Kejadian <i>helminthiasis</i> (%)
Purworejo	56	27	48,2
Magelang	198	98	49,5
Boyolali	370	162	43,8
Klaten	214	90	42,1
Wonogiri	289	84	29,1
Karanganyar	140	52	37,1
Temanggung	100	42	42,0
Batang	65	37	56,9
Total	1.432	592	41,3

Tabel 2. Prevalensi menurut jenis parasit gastrointestinal yang menginfestasi pedet

Spesies parasit	Jumlah sampel yang terinfestasi	Prevalensi (%)
Kelas Nematoda:		
<i>Strongyloides</i> sp.	90	6,3
<i>Strongyle</i> sp.	344	24,0
<i>Capillaria</i> sp.	30	2,1
<i>Toxocara</i> sp.	179	12,5
<i>Trichuris</i> sp.	98	6,8
Kelas Trematoda:		
<i>Fasciola</i> sp.	36	2,5
Kelas Cestoda:		
<i>Moniezia</i> sp.	23	1,6



Gambar 1. Histogram prevalensi jenis cacing saluran pencernaan yang menginfestasi pedet

KESIMPULAN

Dari penelitian prevalensi *helminthiasis* pada saluran pencernaan pedet di Provinsi Jawa Tengah dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Prevalensi helminthiasis pada saluran pencernaan pedet di Provinsi Jawa Tengah adalah sebesar 41,3%.
- 2) Jenis-jenis cacing yang menginfeksi saluran pencernaan pedet di Provinsi Jawa Tengah adalah *Strongyle* sp., *Toxocara* sp., *Trichuris* sp., *Strongyloides* sp., *Fasciola* sp., *Capillaria* sp., dan *Moniezia* sp.
- 3) Jenis cacing yang paling tinggi persentasenya adalah *Strongyle* sp. yaitu sebesar (24,0%), diikuti dengan *Toxocara*

sp. (12,5%), *Trichuris* sp. (6,8%),
Strongyloides sp. (6,3%), *Fasciola* sp.
(2,5%), *Capillaria* sp. (2,1%), dan
Moniezia sp. (1,6%).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 2011. Laporan Pemeriksaan Identifikasi dan Pemetaan Kasus Parasit Internal dan Kematian Pedet pada Sapi Potong di Provinsi Jawa Tengah. FKH UGM.
- Artama, I.K., 2005. Studi Lintas Seksional Kriptosporidiosis pada Sapi Bali di Kabupaten Karangasem, Bali. *Tesis*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bilal, M.Q., Hameed, A., dan Ahmad, T., 2009. Prevalence of Gastrointestinal Parasites in Buffalo and Cow Calves in Rural Areas of Toba Tek Singh, Pakistan. *J. of Animal and Plant Sciences*. Vol 19 (2): 67-70.
- Egido, J.M., De Diego, J.A., dan Penin, P., 2001. The Prevalence of Enteropathy due to Strongyloidiasis in Puerto Maldonado (Peruvian Amazon). *Braz J Infect Dis*. Vol.5 No.3.
- Gasbarre, L.C., Leighton, E.A., dan Stout, W.L., 2001. Gastrointestinal nematodes of cattle in the northeastern US: results of a producer survey. *Veterinary Parasitology*. Vol. 101. 29–44.
- Hawkins, J.A., 1993. Economic Benefits of Parasite Control in Cattle. *Veterinary Parasitology*. Vol.46. 159-173.
- Imbang, D.R., 2007. Penyakit Parasit Pada Ruminansia. Staf Pengajar Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian-Peternakan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Koesdarto, S., Subekti S., Mumpuni, S., Puspitawati, H., dan Kusnoto, 2007. *Ilmu Penyakit Nematoda Veteriner*. Departemen Pendidikan Nasional. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Levine, N.D., 1990. *Parasitologi Veteriner*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Levitt, K., 2001. Common Texas Parasites and Parasite Control Strategies for Cow-Calf Production. Student Research Summary for ANSC 4403. Department of Animal Science and Food Technology Lubbock. TX 79409-2141.
- Mustika, I., dan Riza, Z. A., 2004. Peluang Pemanfaatan Jamur Nematofagus untuk Mengendalikan Nematoda Parasit pada Tanaman dan Ternak. *Jurnal Litbang Pertanian*, 23(4): 115.
- Santosa, U., 2008. Mengelola Sapi Secara Profesional. Cetakan 1. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, B., dan Arianto, H. B., 2001. *Penggemukan Sapi Potong Secara Cepat*. PT. Penebar Swadaya. Cimanggis. Depok. 8-21.
- Soulsby, E.J.L., 1986. Helminth, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animal. 7th Ed. The English Language Book Society and Baillire Tindall. London. 143-256.
- Sudradjat, D.S., 1991. Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner. Yayasan Agribisnis Indonesia Mandiri. Cetakan Pertama. Jakarta.
- Thrusfield, M., 2007. *Veterinary Epidemiology*. Third Edition. Blackwell Publishing.
- Yu, S.K., Gao, M., Huang, N., Jia, Y.Q., dan Lin, Q., 2011. Prevalence of Coccidial Infetion in Cattle in Shaanxi Province, Northwestern China. *J. Anim. Vet. Adv.* 10 (20): 2716-2719.